SPV Grandes Cultures

DLP 12-09-97003720

Champagne-Ardenne

Bulletin n°373 du 10/09/97 : 2 pages

d'après les observations du 08/09/1997

Betterave

Maladies

Les attaques d'**oïdium** et de **cercosporiose** sont fréquentes et fortes (**51**- Betheny, La Cheppe, Pévy, **10** - Chapelle Valon, Verrières, Isle Aumont, Charny le Bachot, **08** - Rethel). La **rouille** reste rare, excepté dans quelques parcelles (**08**-Rethel). La **ramulariose** est quasi absente et est localisée surtout dans l'Aube (Chapelle Valon, Luhuitre).

■ ***Un renouvellement de la protection avec un fongicide polyvalent est conseillé dans les parcelles à arrachage tardif, 30-40 jours après le dernier traitement. Pensez à changer de matière active. Une intervention est inutile à moins de 45 jours de la date d'arrachage prévue.***

Ravageurs

Les dégâts de **noctuelles** sont anecdotiques. Des cas de pullulations d'**acariens** sont surtout observés dans le Perthois. Ces acariens orangés attaquent d'abord les bordures des parcelles puis progressent vers l'intérieur. Ils sont présents à la face inférieure des feuilles, tissent une toile blanche et provoquent un jaunissement du limbe. Les connaissances actuelles ne permettent pas de se prononcer avec certitude sur les dégâts possibles.

■ ***Ces dernières années, ils étaient considérés comme des ravageurs occasionnels et aucun produit n'est homologué.***

Colza

Stade : fin des semis à 2 feuilles étalées.

Limaces

Les premiers dégâts de limaces sont visibles avec des taux d'attaques (% de pieds avec des morsures) allant jusqu'à 32%, en particulier dans l'Aube (Rumilly les Vaudes, Bar / Seine, Montmartin le Haut, Montaulin). Actuellement, les brouillards matinaux sont très favorables à leur activité.

■ ***Surveillez de près vos parcelles à l'aide de pièges (cf Bulletin n°371 du 13/08).***

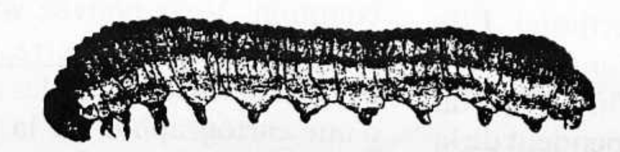
Altises

Les premières altises sont piégées dans l'Aube et le sud de la Marne (Perthois). Les morsures sont rares.

■ ***Surveillez et traitez si 3 pieds sur 10 présentent des morsures, ce qui n'est pas le cas actuellement. Le traitement est inutile après le stade 2 feuilles vraies.***

Tenthrèdes de la rave

Les adultes de la deuxième génération sont capturés en cuvettes jaunes. Ce sont les larves qui sont dangereuses en provoquant des défoliations. Aucun dégât n'est observé dans notre réseau.



Larve noire (fausse chenille)

■ ***Ne traitez pas avant l'arrivée des premières larves dans la parcelle.***

Luzerne

Apions

Les premiers **apions** sont apparus la semaine dernière. Nos examens en laboratoire montrent que 47% des femelles ont des oeufs matures. Compte tenu des températures douces, les premières pontes sont attendues ces prochains jours et devraient s'intensifier rapidement.

Captures d'apions au filet fauchoir

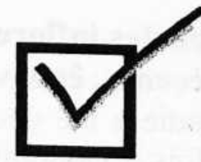
Lieu	Taille	08/09
08-Ménil-Annelles	20cm	28
Rethel	80cm	5
Barby	70cm	36
51-Lavannes	30cm	55
Epoye	40cm	7
Le Fresne	45cm	2
Les Petites Loges	90cm	0
La Cheppe	80cm	2
Vanault les Dames	50cm	4
Sompuis	40cm	3
Vavray-le-Petit	30cm	3
Cernon	55cm	3

■ ***Nos conseils : un insecticide se justifie sur les parcelles mal implantées et sur les semis tardifs (après le 15 juillet).***

Céréales

Cicadelles

Le Réseau FDGEDA Aube-GEDA Marne-SRPV est de nouveau en place. Le niveau des captures dans les parcelles de repousses est proche de celui de l'an passé.



Devenez observateur du réseau colza SRPV. Un plus pour raisonner la lutte. Conservez le dépliant "insecticides céréales" ITCF-INRA-SPV et la fiche phytosanitaire "charbon des inflorescences". Prochain bulletin le 16 septembre.



COLZA : surveillez les limaces, les altises et les tenthrèdes.

BETTERAVE : renouvelez les traitements qui datent de plus d'un mois.

LUZERNE : traitez les apions dans les parcelles mal implantées.

AVERTISSEMENTS AGRICOLES

Imprimerie du SRPV Champagne-Ardenne - Le Directeur-Gérant : D. PINÇONNET - CFPPAP n° 529 AD (© SPV 1989) - ISSN 0295-5776

TARIF COURRIER 380 F - FAX 430 F - PAGE 1

DRAF - Service Régional de la Protection des Végétaux
Centre de Recherches Agronomiques
2, esplanade Roland Garros - BP 234 - 51686 REIMS CEDEX 2
Tél. 03 26 77 36 40 - Fax 03 26 77 36 74



Charbon des inflorescences et pyrale maïs ...

Estimons les risques !

Cette année, nous envisageons deux prospections : vis-à-vis du charbon des inflorescences et de la pyrale du maïs. Voici les enjeux.

Le charbon des inflorescences est une maladie récente : êtes-vous touché ?
Cette maladie a été découverte pour la première fois à l'automne 1996 dans le secteur de Thiéblemont (Perthois). Elle doit être combattue au moment du semis (cf. Bulletins n°341 du 11/12/96 et n°351 du 19/03/97). Les stratégies dépendent de la contamination des sols par les spores du champignon. Il est donc important de connaître les zones atteintes par la maladie. Actuellement, nous prospectons dans l'Aube, la Marne et les Ardennes. Il s'agit de palper les épis. S'ils sont attaqués, ils sont dépourvus de soies, ont la forme d'une poire et sont mous au toucher. Les grains sont absents et remplacés par une poudre noire : ce sont les spores. **Pour affiner nos observations, vous pouvez à votre tour observer vos parcelles.** Appelez-nous pour que nous puissions confirmer qu'il s'agisse bien du charbon des inflorescences et non pas du charbon commun. Vous pouvez vous aider de la fiche phytosanitaire correspondante. Vos observations seront utiles à la réalisation d'une cartographie sur la présence de la maladie.

La pyrale : quels sont les dégâts cette année, quels sont les risques en 1998 ?
Cette année a été caractérisée par une arrivée précoce des adultes dans les parcelles. Les pièges sexuels nous ont permis de repérer la sortie des adultes et de lancer les observations des pontes dans les parcelles. Les pontes observées ont été très rares, laissant supposer une faible pression. Qu'en est-il des dégâts ? Quels sont les risques pour 1998 ? Pour répondre à ces questions, nous effectuons dans les parcelles non traitées des comptages des dégâts de pyrale. Nous évaluons les populations larvaires pour définir les zones à risque en 1998. **Nous comptons sur votre collaboration.**
Comment ? Il suffit de nous indiquer des parcelles de maïs non traitées contre la pyrale, et de préférence du maïs grain. Nous viendrons ensuite évaluer les dégâts dans vos parcelles.

Contactez-nous et demandez Sandra FIORITI :

Tel : 03 26 77 36 40
Fax : 03 26 77 36 74

Retrouvez le SRPV CHAMPAGNE ARDENNE sur INTERNET

Vous cherchez des informations pratiques sur nos activités, vous souhaitez mieux nous connaître ?

Consultez nos pages à l'adresse http://perso.wanadoo.fr/srpv.reims/

N'hésitez pas à nous faire parvenir vos remarques en nous écrivant à srpv.reims@wanadoo.fr



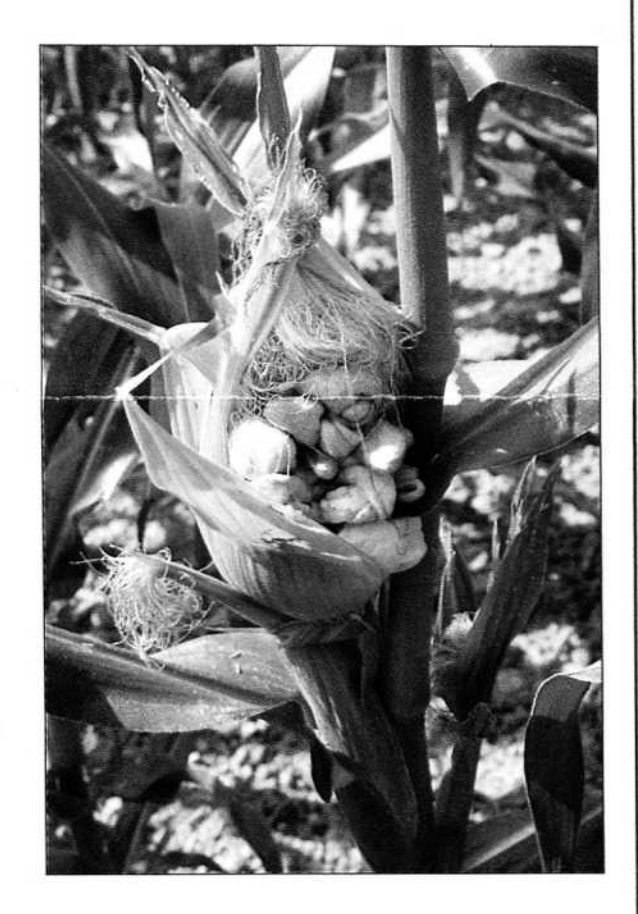


LE CHARBON DES INFLORESCENCES

SPHACELOTHECA REILIANA

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE   SERVICES DE LA PROTECTION DES VEGETAUX

ATTENTION A LA CONFUSION !



Tumeurs provoquées par **le charbon commun** *(Ustilago maydis)*. Les spores sont enveloppées par une membrane blanche épaisse.

Le charbon apparait sur les organes reproducteurs (panicule et épi). Il donne à la panicule un aspect de gros goupillon noir ébourrifé.





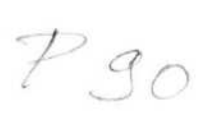
L'épi contaminé n'a pas de soie. Il est souvent renflé à la base. Cela lui donne un aspect piriforme.



Dans l'épi, les spores du *Sphacelotheca* remplacent les grains.



Une parcelle déjà bien attaquée. Les panicules sont noirs de charbon. Les pieds attteints sont souvent nanifiés.

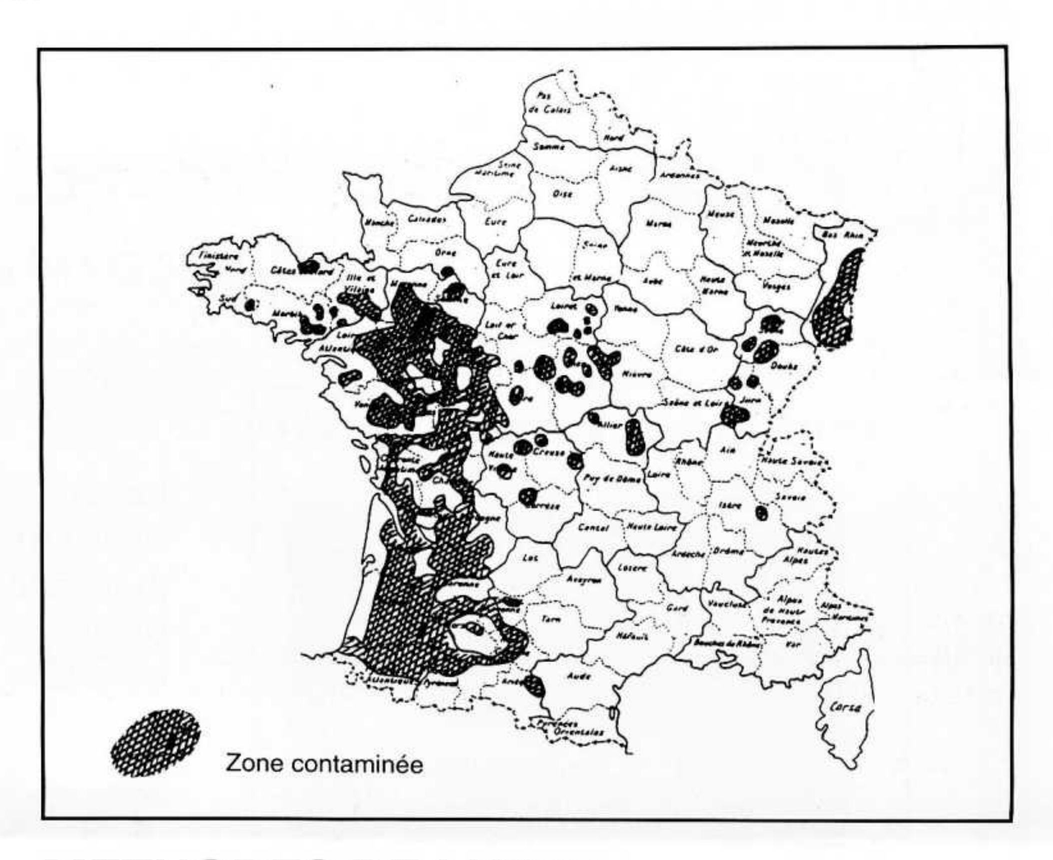


centre impression Images

SPHACELOTHECA REILIANA

REPARTITION - Cartographie 1992

Le Charbon des Inflorescences a été officiellement identifié sur le territoire national en 1983. La cartographie 92 établie à partir de symptômes visuels, montre que la maladie est maintenant présente dans onze régions.



SYMPTOMATOLOGIE

Le maïs est l'hôte de deux Charbons: le Charbon commun dont le nom scientifique est *Ustilago maydis* et le Charbon des Inflorescences dont le champignon responsable est *Sphacelotheca reiliana.*

Tableau comparatif des deux Charbons

Charbon des Inflorescences *Sphacelotheca reiliana*	Charbon Commun *Ustilago maydis*
Localisation des symptômes	
Panicule et Epi.	Panicule, Epi, Tige et Feuille.
Description des symptômes	
Spores visibles, libres sur la panicule. Au niveau de l'épi, les spores sont cachées, recouvertes par les spathes. Le champignon remplace les graines et la rafle.	Les spores sont enveloppées par une membrane blanche, épaisse formant des tumeurs sur tous les organes.
Gravité (incidence sur le rendement)	
Dégâts importants, une plante malade ne produit généralement pas de graines.	Dégâts rarement importants.
Fréquence d'apparition des principaux symptômes	
Epi charbonné seul : 60 % - Epi et Panicule charbonnés:40% Panicule charbonné seul : 1 % - Plantes nanifiées : 55 %	

BIOLOGIE DU PARASITE

Le Champignon se conserve très longtemps dans le sol. Il est systémique. La contamination se fait par les parties souterraines (racines, coléoptile). Le maïs est sensible de la germination au stade 7-8 feuilles. La chaleur est favorable à la croissance du champignon. L'optimum de température est compris entre 20 et 30 °C.

COMMENT LE REPERER ?

La meilleure période pour détecter les attaques se situe entre un mois après la floraison et la récolte. Les sites préférentiels sont les bordures de champs. Les organes à observer sont la panicule et l'épi. La palpation des épis est indispensable et il faut observer au moins 4 fois 100 plantes consécutives.

METHODES DE LUTTE

La prophylaxie doit comprendre l'élimination des pieds malades et le lavage à grande eau de tous les matériels au contact de la maladie (récolte, ensilage, transport..). Elle inclut également les moyens de lutte suivant :

1- La lutte génétique

Chaque année, l'A.G.P.M. (en liaison avec les sélectionneurs) établit des listes de sensibilité par groupe de précocité, de l'ensemble des variétés inscrites. Ces listes sont diffusées par le canal des bulletins d' avertissements agricoles des Services Régionaux de la Protection des Végétaux et sont publiées dans la presse agricole.

2- Le traitement des semences

Très respectueux de l'environnement, le traitement des semences constitue l'essentiel de la lutte par produit antiparasitaire.

- **En sol sain** (symptômes non encore décelés) , trois matières actives sont homologuées: **la carboxine** (CORMAISON X, CORMAISON TX, ECRIN,VITAVAX 200FF, VITAVAX PRO 200), **le flutriafol** (STYLOR C, STYLOR T 320) et **le tébuconazole** (ALPHA RAXIL CA).

- **En sol contaminé** : la **carboxine** est inefficace et seuls les Triazoles assurent une protection, néanmoins insuffisante, dans les situations à risques (semis de variétés sensibles).Une protection complémentaire par un traitement du sol est alors nécessaire.

3- Le traitement du sol

Appliqué sous forme de microgranulés localisés dans la raie de semis, il se révèle très efficace en sol contaminé. Comme il n'est efficace qu'à la dose homologuée (qui correspond à 50 g/ha d'une molécule à dégradation lente), il ne doit pas être recommandé ailleurs que dans les parcelles où le risque est élevé; dans ce cas, il intervient en complément du traitement des semences. On évitera de le répéter plus de trois années consécutives sur la même parcelle.
Sont autorisés un granulé fongicide et insecticide (0,12 % de flutriafol et 5% de carbofuran) ATOUT à la dose de 12 Kg/ha et un granulé exclusivement fongicide (0,5% de flutriafol) ATOUT 10 à la dose de 10 Kg/ha.

CEREALES

INSECTICIDES
Traitement de semences
Régulateurs de croissance

CAMPAGNE 1997-98
Juin 1997

Cette édition annule et remplace l'édition de juin 1996, elle sera valable jusqu'en juin 1998

ITCF
Céréales de France
INSTITUT TECHNIQUE DES CEREALES ET DES FOURRAGES
8, avenue du Président Wilson - 75116 PARIS

Document établi avec le concours de l'INRA et du Service de la Protection des Végétaux

PRIX : 25 F T.T.C.

 ISBN 2-86492-272-x Impression DAMANT GRAPHIC (91)

PROTECTION DES SEMENCES

EFFICACITE
- (light) Bonne efficacité
- (medium) Efficacité moyenne
- (grey) Efficacité faible
- (dark) Usage non autorisé
- * Présence de souches résistantes
- 0,2 Dose de produit commercial à utiliser en l/q ou kg/q

FORMULATION
- CS : Suspension de capsules
- DS : Poudre pour traitement de semences à sec
- FS : Suspension concentrée pour traitement de semences
- LS : Liquide pour traitement de semences
- SC : Suspension concentrée
- WG : Granulés à disperser dans l'eau
- WP : Poudre mouillable
- WS : Poudre mouillable pour traitement de semences

CONDITIONNEMENT
- A : Gamme agricole Inférieur ou égal à 10 l ou kg
- I : Gamme industrielle Supérieur à 10 l ou kg
- M : Mixte, plusieurs conditionnements

LUTTE CONTRE LES MALADIES ET LES RAVAGEURS DES PARTIES AERIENNES

MALADIES BLE: OIDIUM	BLE: SEPTORIOSES	BLE: ROUILLE BRUNE	BLE: ROUILLE JAUNE	ORGE: OIDIUM	ORGE: RHYNCHOSPORIOSE	ORGE: ROUILLE NAINE	unité	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	Formulation	Conditionnement	MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l)	RAVAGEURS: PUCERONS sur feuillage Jaunisse nanisante de l'orge (J.N.O.)	RAVAGEURS: CICADELLE Nanisme du blé ou maladie des pieds chétifs
				0,2*			L	BAYTAN 15 FLO	Bayer S.A.	FS	I	triadiménol 150 g/l		
							L	GAUCHO BLE	Bayer S.A.	FS	I	bitertanol 37,5 g/l + anthraquinone 125 g/l + imidaclopride 175 g/l	0,4	0,4
							L	GAUCHO ORGE	Bayer S.A.	FS	I	tébuconazole 15 g/l+triazoxide 10 g/l+imidaclopride 350 g/l	0,2	0,2
				0,7			L	GEOR	Parthena	FS	M	éthyr. 286 g/l+flutr. 21,4 g/l+ox. Cu (β') 28,6 g/l+anthraq. 71,5 g/l		
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6*	0,6	0,6	L	REAL	Rhône-Poulenc	FS	I	triticonazole 200 g/l+anthraquinone 84 g/l		
				0,3			KG	TRIMISEM	Dow Elanco	WS	A	nuarimol 6,5%+manèbe 26,5%+anthraq. 16,5%		

N.B. : l'efficacité du REAL est appréciée par rapport aux autres traitements de semences pendant la phase semis sortie hiver. Au delà, les efficacités annoncées ne peuvent pas être assimilées à celles obtenues par des traitements foliaires.

LUTTE CONTRE LES MALADIES ET LES RAVAGEURS DU SOL ET DES SEMENCES

MALADIES — TRAITEMENTS DE SEMENCES — RAVAGEURS (BLE ORGE AVOINE SEIGLE)

ITCF Juin 1997 INRA

FONGICIDES + INSECTICIDES + CORVIFUGES

BLE: CARIE	BLE: SEPTORIOSE	BLE: FUS. ROSEUM	BLE: FUS. NIVALE	BLE: CHARBON NU	ORGE: H. GRAMINEUM	ORGE: CH. COUVERT	ORGE: CHARBON NU	ORGE: FUSARIOSES	AVOINE: CHARBON NU	AVOINE: FUSARIOSES	SEIGLE: FUSARIOSES	unité	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	Formulation	Conditionnement	MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l)	TAUPIN	MOUCHE GRISE	CORBEAUX
0,5	0,5	0,5	0,5					0,5		0,5	0,5	L	AUSTRAL (1)	Parthena	FS	I	ox. Cu. 60 g/l+téfluthrine 40 g/l+anthraquinone 100 g/l	0,5	0,5	0,5
0,5	0,5	0,5	0,5									L	AUSTRAL PLUS (1)	Parthena	FS	I	fludioxonil 10 g/l + téfluthrine 40 g/l + anthraquinone 100 g/l	0,5	0,5	0,5
0,25	0,25	0,25	0,25		0,25	0,25		0,25	0,25	0,25	0,25	KG	CHLOROBLE M TOTAL SUPERFIX	Rhône-Poulenc	WS	A	manèbe 40%+lindane 20%+anthraquinone 25%	0,25		0,25
0,4	0,4	0,4	0,4		0,4			0,4		0,4	0,4	KG	CUPROLATE PLUS MGC	Dow Elanco	WS	A	ox. Cu. (β') 5%+lindane 10%+endosulfan 25%+anthraq. 12,5%	0,4	0,4	0,4
0,4	0,4	0,4	0,4					0,4		0,4	0,4	L	CUPROLATE PLUS MG3 LI	Dow Elanco	FS	M	ox. Cu. (β') 50 g/l+lindane 100 g/l+endosulfan 250 g/l	0,4	0,4	0,4
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	KG	CUPROLATE PLUS TRIPLE	Dow Elanco	WS	A	ox. Cu. (β') 10%+lindane 25%+anthraquinone 25%	0,2		0,2
0,4	0,4	0,4	0,4							0,4	0,4	L	GAUCHO BLE	Bayer S.A.	FS	I	bitertanol 37,5 g/l+anthraquinone 125 g/l+imidaclopride 175 g/l	0,4		0,4
0,4	0,4	0,4	0,4					0,4		0,4	0,4	L	GERMINATE MG LIQUIDE ORANGE	Rhône-Poulenc	FS	M	ox. Cu. 75 g/l+lindane 100 g/l+endosulfan 250 g/l	0,4	0,4	0,4
0,4	0,4	0,4	0,4					0,4		0,4	0,4	L	GERMISTAR (2)	Rhône-Poulenc	FS	M	ox. Cu. 75 g/l+lindane 100 g/l+endosulfan 250 g/l	0,4	0,4	0,4
0,25	0,25	0,25	0,25		0,25	0,25		0,25	0,25	0,25	0,25	KG	MANOLATE TRIPLE	Dow Elanco	DS	A	manèbe 48%+lindane 20%+anthraquinone 20%	0,25		0,25
0,4	0,4	0,4	0,4					0,4		0,4	0,4	L	QUINOLATE MG REV	Parthena	FS	A	ox. Cu. (β') 50 g/l+lindane 75 g/l+endosulfan 250 g/l		0,4	0,4
0,15	0,15	0,15	0,15		0,15			0,15		0,15	0,15	KG	QUINOLATE PLUS TRIPL'ECO	Parthena	WS	A	ox. Cu. (β') 13,3%+lindane 33,5%+anthraquinone 33,5%	0,15		0,15
0,25	0,25	0,25	0,25		0,25			0,25		0,25	0,25	L	QUINOLATE PLUS TRIPLE FL	Parthena	FS	A	ox. Cu. (β') 80 g/l+lindane 200 g/l+anthraquinone 200 g/l	0,25		0,25
0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3*	0,3	0,3	0,3	0,3	KG	QUINOLATE PLUS V4X TRIPLE	Parthena	WS	A	ox. Cu. (β') 6,6%+carbox. 33,3%+lindane 16,6%+anthraq. 16,6%	0,3		0,3
0,3	0,3	0,3	0,3		0,3			0,3		0,3	0,3	KG	QUINOLATE S MG	Parthena	WS	A	ox. Cu. (β') 6,6%+lindane 10%+end. 33,5%+anthraq. 16,6%		0,3	0,3
0,5	0,5	0,5	0,5		0,5			0,5		0,5	0,5	L	QUINOLATE S MG FL	Parthena	FS	M	ox. Cu. (β') 40 g/l+lindane 60 g/l+end. 200 g/l+anthraq. 100 g/l		0,5	0,5
0,4	0,4	0,4	0,4		0,4			0,4		0,4	0,4	L	QUINOLATE S MG SAFLO	Parthena	FS	I	ox. Cu. (β') 50 g/l+lindane 75 g/l+endosulfan 250 g/l		0,4	0,4

ITCF Juin 1997 INRA

FONGICIDES + CORVIFUGES

BLE: CARIE	BLE: SEPTORIOSE	BLE: FUS. ROSEUM	BLE: FUS. NIVALE	BLE: CHARBON NU	ORGE: H. GRAMINEUM	ORGE: CH. COUVERT	ORGE: CHARBON NU	ORGE: FUSARIOSES	AVOINE: CHARBON NU	AVOINE: FUSARIOSES	SEIGLE: FUSARIOSES	unité	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	Formulation	Conditionnement	MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l)	TAUPIN	MOUCHE GRISE	CORBEAUX
0,33	0,33	0,33	0,33		0,45		0,45*					L	ABAVIT UNIVERSEL AB	Agrevo	FS	A	carboxine 220,4 g/l+prochloraze 46,3 g/l+anthraquinone 165 g/l			0,33
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	L	CELEST	Parthena	FS	I	fludioxonil 25 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	L	CELEST REV	Parthena	FS	A	fludioxonil 25 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	KG	CUPROLATE PLUS CORBEAUX	Dow Elanco	WS	A	ox. Cu. (β') 10%+anthraquinone 25%			0,2
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	L	CUPROLATE PLUS CORBEAUX LI	Dow Elanco	FS	A	ox. Cu. (β') 100 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	L	CUPROLATE PLUS T2 LI	Dow Elanco	FS	I	ox. Cu. (β') 100 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	L	ELYXOR AG	Dow Elanco	FS	A	fludioxonil 25 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	L	ELYXOR DE	Dow Elanco	FS	I	fludioxonil 25 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	L	EMBRACE	Parthena	FS	I	fludioxonil 25 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
0,2	0,2	0,2	0,2							0,2	0,2	KG	GENOIS	Parthena	WS	M	ox. Cu. (β') 10%+prochloraze 9,2%+anthraq. 25%			0,2
					0,7		0,7					L	GEOR	Parthena	FS	M	éthyr. 286 g/l+flutr. 21,4 g/l+ox. Cu (β') 28,6 g/l+anthraq. 71,5 g/l			0,7
0,2	0,2	0,2	0,2					0,2		0,2	0,2	L	GERMINATE DOUBLE Liquide	Rhône-Poulenc	FS	M	ox. Cu. 150 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
					0,4		0,4					L	GERIKO BIOP (2)	Rhône-Poulenc	FS	I	diniconazole 7,5 g/l+iprodione 75 g/l+anthraq. 125 g/l			0,4
					0,2		0,2					L	GERIKO SUPER	Rhône-Poulenc	FS	A	diniconazole 15 g/l+iprodione 150 g/l+anthraq. 250 g/l			0,2
0,2	*0,2*	*0,2*	*0,2*									*L*	*LOTUS*	*Rhône-Poulenc*	*FS*	*I*	*flutriafol 10 g/l+triacétate de guazatine 400 g/l*			0,2
0,3	0,3	0,3	0,3					0,3		0,3	0,3	L	PALLAS	Rhône-Poulenc	LS	M	triacétate de guazatine 265 g/l			0,3
0,33	0,33	0,33	0,33		0,45		0,45*					L	PRELUDE UNIVERSEL AB	Agrevo	FS	I	carboxine 220,4 g/l + prochloraze 46,3 g/l + anthraquinone 165 g/l			0,33
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	L	QUINOLATE PLUS ACFL	Parthena	FS	M	ox. Cu. (β') 100 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
0,15	0,15	0,15	0,15		0,15			0,15		0,15	0,15	KG	QUINOLATE PLUS Anticorb.eco	Parthena	WS	A	ox. Cu. (β') 13,3%+anthraquinone 33,5%			0,15
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2		0,2	0,2		0,2	0,2	KG	QUINOLATE PLUS HIFI	Parthena	WS	A	flutriafol 3,75%+ ox. Cu. (β') 10%+anthraq. 25%			0,2
0,4	0,4	0,4	0,4		0,4		0,4	0,4		0,4	0,4	L	QUINOLATE PLUS HIFI Liquide	Parthena	FS	M	flutriafol 18,7 g/l+ ox. Cu. (β') 50 g/l+anthraq. 125 g/l			0,4
0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4*	0,4	0,4	0,4	0,4	L	QUINOLATE PLUS V4X AC FL	Parthena	FS	M	carboxine 250 g/l+ ox. Cu. (β') 50 g/l+anthraq. 125 g/l			0,4
0,6	0,6	0,6		0,6			0,6	0,6(3)				L	REAL	Rhône-Poulenc	FS	I	triticonazole 200 g/l+anthraquinone 84 g/l			0,6
0,3	0,3	0,3	0,3		0,3			0,3		0,3	0,3	L	SEMEVAX	UNCAA-Semex	FS	I	thirame 198 g/l+carboxine 198 g/l			0,3
0,2	0,2	0,2	0,2							0,2	0,2	L	SIBUTOL A	Bayer S.A.	FS	I	bitertanol 75 g/l+anthraquinone 250 g/l			0,2
					0,3	0,3	0,3		0,3			KG	TRIMISEM	Dow Elanco	WS	A	nuarimol 6,5%+manèbe 26,5%+anthraq. 16,5%			0,3
0,3	0,3	0,3	0,3*	0,3	0,3			0,3		0,3	0,3	L	TRIVAX	Stefes	FS	A	thirame 198 g/l+carboxine 198 g/l			0,3

FONGICIDES + INSECTICIDES

BLE: CARIE	BLE: SEPTORIOSE	BLE: FUS. ROSEUM	BLE: FUS. NIVALE	BLE: CHARBON NU	ORGE: H. GRAMINEUM	ORGE: CH. COUVERT	ORGE: CHARBON NU	ORGE: FUSARIOSES	AVOINE: CHARBON NU	AVOINE: FUSARIOSES	SEIGLE: FUSARIOSES	unité	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	Formulation	Conditionnement	MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l)	TAUPIN	MOUCHE GRISE	CORBEAUX
					0,2		0,2					L	GAUCHO ORGE	Bayer S.A.	FS	I	tébuconazole 15 g/l+triazoxide 10 g/l+imidaclopride 350 g/l	0,2		

INSECTICIDES + CORVIFUGES

BLE: CARIE	BLE: SEPTORIOSE	BLE: FUS. ROSEUM	BLE: FUS. NIVALE	BLE: CHARBON NU	ORGE: H. GRAMINEUM	ORGE: CH. COUVERT	ORGE: CHARBON NU	ORGE: FUSARIOSES	AVOINE: CHARBON NU	AVOINE: FUSARIOSES	SEIGLE: FUSARIOSES	unité	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	Formulation	Conditionnement	MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l)	TAUPIN	MOUCHE GRISE	CORBEAUX
												L	COMPLEMENT S MG FLO	Parthena	FS	M	endosulfan 250 g/l+lindane 75 g/l		0,4	0,4
												L	PROTECTION MG	Dow Elanco	FS	M	endosulfan 250 g/l+lindane 75 g/l		0,4	0,4
												FS	TETRAFIT MGL	Rhône-Poulenc	FS	I	endosulfan 250 g/l+lindane 100 g/l		0,4	0,4

ITCF Juin 1997 INRA

FONGICIDES

BLE: CARIE	BLE: SEPTORIOSE	BLE: FUS. ROSEUM	BLE: FUS. NIVALE	BLE: CHARBON NU	ORGE: H. GRAMINEUM	ORGE: CH. COUVERT	ORGE: CHARBON NU	ORGE: FUSARIOSES	AVOINE: CHARBON NU	AVOINE: FUSARIOSES	SEIGLE: FUSARIOSES	unité	SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	Formulation	Conditionnement	MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l)	TAUPIN	MOUCHE GRISE	CORBEAUX
							0,1					L	BAYTAN 15 FLO	Bayer S.A.	FS	I	triadiménol 150 g/l			
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2			0,2		0,2	0,2	KG	CUPROLATE PLUS	Dow Elanco	WS	A	oxyquinoléate de Cuivre (β') 10%			
							0,12					L	LOSPEL	Dow Elanco	LS	I	tétraconazole 125 g/l			
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2	0,2		0,2	0,2	0,2	0,2	KG	MANGANIL 80	Bourgeois	WP	M	manèbe 80%			
0,2	0,2	0,2	0,2		0,2	0,2		0,2	0,2	0,2	0,2	KG	MANOLATE	Dow Elanco	DS	A	manèbe 48%			
	0,2	0,2	0,2					0,2		0,2	0,2	KG	POMARSOL	Bayer S.A.	WS	A	thirame 80%			
	0,2	0,2	0,2					0,2		0,2	0,2	KG	POMARSOL ULTRADISPERSIBLE	Bayer S.A.	WG	A	thirame 80%			
	0,076	0,076	0,076		0,095							L	PRELUDE 20 FS	Agrevo	FS	I	prochloraze 200 g/l			
0,15	0,15	0,15	0,15		0,15			0,15		0,15	0,15	KG	QUINOLATE PLUS SEM. ECO	Parthena	WS	A	oxyquinoléate de Cuivre (β') 13,3%			
0,2	0,2	0,2	0,2*					0,2*		0,2*	0,2*	KG	TEBUZATE	Dow Elanco	WS	A	thiabendazole 60%			
	0,2	0,2	0,2					0,2		0,2	0,2	KG	TRIPOMOL 80	Bourgeois	WP	M	Thirame 80%			

(1) Homologué sur zabre.
(2) Spécialité incluant un agent filmogène.
Agents de pelliculage autorisés à la vente : DATIF Rouge (Bayer S.A.), LISTRAT (Dow Elanco), NACRET (La Quinoléine), PERIDIAM Process (Rhône-Poulenc), SEPIRET (Seppic), TANSORG (Sopra).
(3) Sur Fusarium roseum.

POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR LES PRODUITS CONSULTER LES FICHES DANS LES BROCHURES DE L'ITCF ET DANS "PERSPECTIVES AGRICOLES"

"Les indications portées sur ce document reflètent l'état de la science et de la technique à la suite d'expérimentations nombreuses et poussées. Elles ne sauraient constituer une préconisation ou une incitation à l'utilisation des produits mentionnés dont certains bien qu'ayant prouvé leur intérêt et leur innocuité ne sont pas autorisés à la vente pour l'usage indiqué. Les dites informations données sous ces réserves ne sauraient engager la responsabilité des auteurs de ce dépliant".

LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS

(Suivre les avertissements agricoles du Service de la Protection des Végétaux)

Autorisé, bonne efficacité
Autorisé, efficacité moyenne ou irrégulière
Non autorisé

FORMULATION	
CS : Suspension de capsules	GR : Granulé
EC : Concentré émulsionnable	RB : Appât prêt à l'emploi
EW : Emulsion aqueuse	SC : Suspension concentrée
FG : Granulé fin	SL : Concentré soluble
GB : Appât granulé	WG : Granulé à disperser dans l'eau

ITCF INSECTICIDES, NEMATICIDE Juin 1997

SPECIALITES COMERCIALES	FIRMES	MATIERES ACTIVES	% poudre g/l liquide	Formulation	NEMATODES	PUCERONS sur feuillage jaunisse nanisante de l'orge (J.N.O.)	CICADELLE nanisme du blé ou maladie des pieds chétifs (W.D.V.)	MOUCHE GRISE	TORDEUSE	MOUCHES Mineuses	PUCERONS sur épis	CECIDOMYIES des fleurs de blé
TRAITEMENT DU SOL												
TEMIK 10G	Rhône - Poulenc	aldicarbe	100 g/kg	MG	10 kg							
TRAITEMENT EN VEGETATION												
APHICAR	Rhône-Poulenc Leadagro	cyperméthrine	100 g/l	EC		0,26 l					0,25 l	
ASTOR	Cyanamid Agro	alphaméthrine	100 g/l	EC		0,1 l	0,1 l		0,1 l	0,1 l	0,15 l	
BAYTHROID	*Bayer*	*cyfluthrine*	*50 g/l*	EC		0,3 l	0,3 l				0,3 l	
BEST	*Agrevo*	*deltaméthrine+pyrimicarbe*	*5 g/l+100g/l*	EC				0,5 l/q			1 l	
BRIGADE	*Rhône-Poulenc*	bifenthrine	80 g/l	SC		0,1 l	0,125 l		0,1 l	0,1 l	0,0625 l	
CYMBUSH	Sopra	cyperméthrine	100 g/l	EC		0,2 l			0,2 l		0,25	
CYPERCAL	Calliope	cyperméthrine	100 g/l	EC							0,25 l	
CYPERFAN 215 EC	Agriphyt	endosulfan+cyperméthrine	200 g/l+15 g/l	EC							1 l	
CYTHRINE 10 EC	Agriphyt	cyperméthrine	100 g/l	EC							0,25 l	
DECIS	Agrevo	deltaméthrine	25 g/l	EC		0,3 l	0,3 l		0,3 l	0,25 l	0,25 l	
DECIS MICRO	Agrevo	deltaméthrine	6,25%	WG		120 g	120 g		120 g	100 g	100 g	
DUCAT	Bayer	bêtacyfluthrine	25 g/l	EC		0,3 l	0,3 l				0,3 l	
ENDURO	Bayer	bêtacyfluthrine+oxydéméton-méthyl	8 g/l+250g/l	EC		0,4 l					0,4 l	
EXPERID	Rhône-Poulenc	bifenthrine	100 g/l	EC		0,075 l	0,1 l		0,075 l	0,075 l	0,05 l	
FASTAC	Cyanamid Agro	alphaméthrine	50 g/l	EC		0,2 l	0,2 l		0,2 l	0,2 l	0,3 l	
FOLIMATE	Bayer	ométhoate	250 g/l	SL								
FURY	Amethys	zétacyperméthrine	100 g/l	EW		0,15 l					0,15 l	
GALION	Dow Elanco	deltaméthrine+endosulfan	5 g/l+200 g/l	EC		1,2 l					1 l	
KARATE K OU OPEN	Sopra	lambda-cyhalothrine+pyrimicarbe	5 g/l+100g/l	EC							1 l	
KARATE VERT	Sopra	lambda-cyhalothrine	50 g/l	EC		0,15 l	0,15 l		0,125 l	0,125 l	0,125 l	0,15 l
KARATE XPRESS	Sopra	lambda-cyhalothrine	5%	WG		0,15 kg	0,15 kg		0,125 kg	0,125 kg	0,125 kg	0,15 kg
MASTOR	Elf Atochem Agri	cyperméthrine	50 g/l	EC		0,4 l						
MAVRIK FLO	Parthena	tau-fluvalinate	240 g/l	EW		0,2 l	0,2 l				0,15 l	
MAVRIK SYSTO OU MAVRIK B	Parthena	tau-fluvalinate+thiométon	72 g/l+200 g/l	EC						0,3 l	0,3 l	
ORFIS	Stefes	endosulfan+cyperméthrine	200 g/l+15 g/l	EC							1 l	
PIRIMOR G	Sopra	pyrimicarbe	50%	WG							0,25 kg	
SERK EC	Parthena	endosulfan+thiométon	200 g/l+66.7 g/l	EC						1,5 l	1,5 l	2 l
SHERPA 10	Rhône-Poulenc Leadagro	cyperméthrine	100 g/l	EC		0,26 l					0,25 l	
SUMI-ALPHA	Philagro	esfenvalérate	25 g/l	EC		0,25 l	0,25 l		0,3 l		0,3 l	
SUMICIDIN 10	Cyanamid Agro	fenvalérate	100 g/l	EC		0,25 l			0,35 l		0,35 l	
TALSTAR	Rhône-Poulenc	bifenthrine	100 g/l	EC		0,075 l	0,1 l		0,075 l	0,075 l	0,05 l	
TALSTAR FLO	Rhône-Poulenc	bifenthrine	80 g/l	SC		0,1 l	0,125 l		0,1 l	0,1 l	0,0625 l	
TECHN' UFAN	*Sipcam-Phyteurop*	*endosulfan*	*350 g/l*	*EC*							1,5 l	
TRACKER 108 EC	*Du Pont de Nemours*	*tralométhrine*	108 g/l	EC		0,09 l			0,08 l	0,08 l	0,08 l	
ZOLONE FLO	Rhône-Poulenc	phosalone	500 g/l	SC							1,2 l	

* Les informations chiffrées pour chaque ravageur correspondent aux doses à utiliser à l'hectare

ITCF MOLLUSCICIDES Juin 1997

SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	MATIERES ACTIVES	% poudre	Formulation	LIMACES	
EXTRALUGEC SR	Sipcam-Phyteurop	métaldéhyde	5%	GB	25 à 40 gra/m2	5 à 8 kg/ha
HELARION LD	Rhône-Poulenc Leadagro	métaldéhyde	5%	GB	30 gra/m2	5 kg/ha
HELARION mini-granulés et HELARION RS	Scac-Fisons	métaldéhyde	5%	GB	30 à 42 gra/m2	5 à 7 kg/ha
LIMALDEHYDE	Bourgeois	métaldéhyde	5%	GB	35 gra/m2	7kg/ha
LIMATIC mini-granulés et LIMASTOP mini-granulés	CNCATA/Agrinet	métaldéhyde	5%	FG	30 à 42 gra/m2	5 à 7 kg/ha
LIMEOL G	Agriphyt	métaldéhyde	5%	GB	20 à 40 gra/m2	6 à 7 kg/ha
MALICE	Sopra	bensultap	5%	RB	60 gra/m2	7.5 kg/ha
MESUROL RF	Bayer S.A.	mercaptodiméthur	4%	RB	18 à 30 gra/m2	3 à 5 kg/ha
METAREX RG	de Sangosse	métaldéhyde	5%	GB	35 gra/m2	7kg/ha
SKIPPER	Rhône-Poulenc	thiodicarbe	4%	RB	30 gra/m2	5kg/ha

gra/m2 = granulés par m2

CONSEILS DE LUTTE

LIMACES	NEMATODES	PUCERONS sur feuillage (jaunisse nanisante de l'orge)	CICADELLES
Application de surface automne, hiver, début de printemps : - si parcelle régulièrement infestée, traitement au semis et à la levée, - dès l'apparition des dégâts. (Répéter l'intervention si nécessaire)	Au semis, avec un microgranulateur adapté au semoir à céréales. Après analyse révélant un taux d'*Heterodera avenae* supérieur à 5 larves/gr de sol, et des dégâts constatés les années précédentes.	- Quel que soit le stade de la céréale, si 10 % des plantes portent au moins un puceron : intervention immédiate. - En dessous de ce seuil, intervenir seulement si les pucerons sont encore observés au bout de 10 jours, quel que soit leur nombre.	Dans les régions concernées : Centre, Centre Est et Sud Bassin Parisien, des cicadelles du genre *Psammotettix* peuvent être présentes dès la levée des céréales. Suivre les résultats du réseau de piégeage des avertissements agricoles. - En présence de cicadelles, intervention immédiate dès la levée (coléoptile-1 feuille). - Intervention à renouveler si de nouvelles captures sont réalisées.

MOUCHE GRISE	TORDEUSE	MOUCHES MINEUSES	PUCERONS sur épis	CECIDOMYIES
La lutte contre ce ravageur débute au semis par l'utilisation du traitement de semence. En fonction de la population d'oeufs viables (analyse de sol en fin d'été), l'importance du risque est le suivant : - risque faible : < 1 million/ha - risque moyen : 1 à 3 millions/ha - risque élevé : 3 à 5 millions/ha - risque très élevé : > 5 millions/ha.	A partir de la première quinzaine de mai, dès l'apparition des premières feuilles pincées, le seuil d'intervention conseillé est : - sur orge de printemps : 1 larve mineuse/20 talles, - sur céréales d'hiver : 1,5 larves mineuses/20 talles.	Le risque n'est élevé que sur orge de printemps à la montaison L'intervention doit rester exceptionnelle sur céréales d'hiver. Intervenir uniquement dans les parcelles présentant des piqûres sur 98% des dernières ou avant dernières feuilles. Préférer alors une intervention sur début de mine	De l'épiaison au stade laiteux-pâteux : - traiter dès qu'on observe 1 épi sur 2 portant au moins un puceron.	Entre le début de l'épiaison et la fin floraison. Le risque est élevé lorsque les trois conditions suivantes sont réunies : - vol de cécidomyies signalé - temps calme et chaud (>15°C) - blé à l'épiaison et cécidomyies en position de ponte sur les épis.

LUTTE CONTRE LA VERSE

Autorisé
Non autorisé

ITCF SUBSTANCES DE CROISSANCE Juin 1997

SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	*MATIERES ACTIVES (concentration en g/l)*	BLE TENDRE HIVER	BLE TENDRE PRINTEMPS	BLE DUR HIVER	BLE DUR PRINTEMPS	ORGE HIVER	ORGE PRINTEMPS	SEIGLE	TRITICALE	AVOINE
BREF C	*Sipcam-Phyteurop*	chlorméquat chlorure 460 g/l									
CALIVERSE	*Calliope*	chlorméquat chlorure 460 g/l									
CONTREVERSE	*Tradiagri*	chlorméquat chlorure 460 g/l									
COURTE PAILLE	*Tradiagri*	chlorméquat chlorure 460 g/l									
C-TRIPLE	*Interphyto*	chlorméquat chlorure 460 g/l									
CYCOSTALK 460	*Agriphyt*	chlorméquat chlorure 460 g/l									
JADEX 0-460	*Phytorus*	chlorméquat chlorure 460 g/l									
3C-STEF	*Stefes*	chlorméquat chlorure 460 g/l									
CeCeCe 750	*BASF*	chlorméquat chlorure 750 g/l									
CYCOSTALK FORT	*Agriphar*	chlorméquat chlorure 750 g/l									
CALIVERSE FORT	*Calliope*	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l									
CONTREVERSE C5	*Tradiagri*	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l									
COURTE PAILLE C5	*Tradiagri*	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l									
CYCOCEL C5 BASF	*BASF*	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l									
PENTAGRAN 448	*Interphyto*	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l									
TETRA 5	*Phytorus*	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l									
CYCOCEL CL	*Cyanamid Agro*	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 35 g/l + imazaquine 10 g/l									
SIACOURT C	*Interphyto*	chlorméquat chlorure 230 g/l + hydrolysat de protéines									
CYTER	*BASF*	chlorméquat chlorure 345 g/l + mépiquat chlorure 115 g/l									
CYCLADE	*BASF*	chlorméquat chlorure 230 g/l + mépiquat chlorure 75 g/l + éthéphon 155 g/l									
TERPAL	*BASF*	mépiquat chlorure 305 g/l + éthéphon 155 g/l									
ARVEST	*Sipcam-Phyteurop*	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l									
RANFOR	*Calliope*	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l									
SPATIAL PLUS	*Stefes*	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l									
VIVAX L	*Rhône-Poulenc*	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l									
CONCORD	*Cyanamid Agro*	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l + imazaquine 10 g/l									
BAIA	*Phytorus*	éthéphon 480 g/l									
CERONE	Rhône-Poulenc	éthéphon 480 g/l									
ETHEVERSE	*Amethys*	éthéphon 480 g/l									
REDOR-STEF	*Stefes*	éthéphon 480 g/l									
MODDUS	*Evolya*	trinexapac éthyl 250 g/l									
SONIS	*Evolya*	trinexapac-éthyl 250 g/l + éthéphon 250 g/l									

Toutes les spécialités sont commercialisées sous forme de concentré soluble.

ITCF SUBSTANCES DE CROISSANCE Juin 1997

ESPECES	SPECIALITES COMMERCIALES	DOSES en l/ha	EPOQUES D'APPLICATION
BLE TENDRE HIVER	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,0	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
	BREF C, CONTREVERSE, COURTE PAILLE, C-TRIPLE, JADEX 0-460, CALIVERSE, CYCOSTALK 460, 3C-STEF	2,0	Fin tallage à épi 1 cm.
	CeCeCe 750, CYCOSTALK FORT	1,2	Fin tallage à épi 1 cm.
	CERONE *(1)*, ETHEVERSE	0,6	1 noeud au début gonflement.
	CONCORD (emballage associatif)	2,2 (2,0+0,2)	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
	CONTREVERSE C5, COURTE PAILLE C5, CYCOCEL C5 BASF CALIVERSE FORT, PENTAGAN 448, TETRA 5	2,0	Fin tallage à épi 1 cm.
	CYCLADE	2,0	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
	CYCOCEL CL (emballage associatif)	2,2 (2,0+0,2)	Plein tallage à 1 noeud.
	CYTER	2,0	Mi-tallage à 1 nœud
	MODDUS *(2)*	0,5	Fin redressement à 2 noeud.
	SIACOURT C	3,0	Plein tallage à épi 1 cm.
	SONIS (emballage associatif)	0,8 (0,4+0,4)	1 noeud à 2 noeuds.
	TERPAL	2,0	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
BLE TENDRE PRINTEMPS	CALIVERSE, CONTREVERSE, COURTE PAILLE	1,5	Fin tallage à épi 1 cm.
	CeCeCe 750	1,0	Fin tallage à épi 1 cm.
	CYCOCEL C5 BASF, PENTAGRAN 448	1,5	*Fin tallage à épi 1 cm.*
BLE DUR HIVER	*ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L*	2,5	*1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.*
	CALIVERSE, CONTREVERSE, COURTE PAILLE	3,5	*Plein tallage à fin tallage.*
	CeCeCe 750	2,0	Plein tallage à fin tallage.
	CERONE, ETHEVERSE	1,5	2 noeuds au début gonflement.
	CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5	3,5	Plein tallage à fin tallage.
	TERPAL	2,5	2 noeuds au début gonflement.
BLE DUR PRINTEMPS	CeCeCe 750	2,0	Plein tallage à fin tallage.
	CONTREVERSE, COURTE PAILLE	3,5	Plein tallage à fin tallage.
	CYCOCEL C5 BASF	3,5	Plein tallage à fin tallage.
	SIACOURT C	5,25	Plein tallage à épi 1 cm
ORGE HIVER	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,5	1 noeud à la sortie des premières barbes.
	BAIA, CERONE, ETHEVERSE, REDOR-STEF	1,0	2 noeuds à la sortie des premières barbes.
	CONCORD (emballage associatif)	2,2 (2,0+0,2)	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
	CYCLADE	2,5	1 noeud à la sortie des premières barbes.
	MODDUS *(2)*	0,8	Fin redressement à 2 noeuds.
	SONIS (emballage associatif)	1,2 (0,6+0,6)	1 noeud à 2 noeuds.
	TERPAL	2,5	1 noeud à la sortie des premières barbes.
ORGE PRINTEMPS	ARVEST, RANFOR	1,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
	CERONE, ETHEVERSE	0,75	2 noeuds à l'apparition de la dernière feuille.
	CONCORD (emballage associatif)	1,65 (1,5+0,15)	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
	MODDUS *(2)*	0,6	Fin redressement à épi 10 cm.
	TERPAL	1,5	1 nœud à 2 nœuds
SEIGLE	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
	CERONE, ETHEVERSE	1,5	2 noeud au début gonflement
	CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5	2,5	2 noeuds.
TRITICALE	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
	CERONE, ETHEVERSE	1,5	2 noeuds au début gonflement.
	TERPAL	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.
AVOINE	CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5	3,0	2 noeuds.

(1) En programme ou en mélange avec le chlorméquat chlorure.
(2) Pour les doses d'utilisation ou les programmes, consulter la firme.